

## تحولات سوق الغاز الأوروبي بعد حرب روسيا-أوكرانيا ومكانة الغاز الجزائري اتجاه المنافسين

### *The transformations of the European gas market after the Russia-Ukraine war and the position of Algerian gas towards competitors*

عبد الحميد رولامي<sup>1</sup>

جامعة جيلالي بوعامة خميس مليانة - الجزائر

[a.rolami@univ-dbkm.dz](mailto:a.rolami@univ-dbkm.dz)

تاريخ النشر: 2023/03/03

تاريخ القبول: 2023/01/22

تاريخ الاستلام: 2022/12/01

#### ملخص:

تسعى الدراسة إلى تسليط الضوء على أهم التطورات التي طرأت على سوق الغاز الطبيعي في أوروبا بعد حرب روسيا-أوكرانيا، من خلال تحليل بيانات أكبر سبعة دول مستهلكة للغاز الطبيعي فيها (فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، هولندا، إسبانيا، تركيا، والمملكة المتحدة) خلال الفترة الممتدة بين 1970 و نهاية النصف الأول من سنة 2022. مع تبيان تأثيرات هذه التطورات على صناعة الغاز الطبيعي في الجزائر. وذلك بناء على تحليل بيانات مؤشرين هامين: المؤشر الأول هو مرونة إحلال البدائل بدل الغاز الروسي، ونقصد بالبدائل الدول المصدرة للغاز عبر الأنابيب والغاز المسال معا والدول المصدرة للغاز المسال فقط، أما المؤشر الثاني فهو تسارع حصص هؤلاء المصدرين أثناء فترة الإحلال.

خلصت الدراسة إلى أن الدول المصدرة للغاز المسال فقط (قطر، الولايات المتحدة الأمريكية، نيجيريا) أكثر مرونة من الدول المصدرة لغاز الأنابيب والغاز المسال معا (النرويج، الجزائر، ليبيا، كزاخستان) بمعدل بلغ 0,93 و 0,39 على التوالي، ما يعني أن الفجوة بينهما تجاوزت 250% كما خلصت الورقة البحثية إلى أن تأثيرات هذه الحرب ستكون إيجابية على صناعة الغاز الطبيعي الجزائري من حيث: أولاً، عقود الغاز طويلة المدى خاصة في بنوده المتعلقة بمبدأ "خذ أو ادفع"، ثانياً، أسعار الغاز الطبيعي بنوعيه، ثالثاً قطاعات المنبع، رابعاً، صناعة الغاز الطبيعي المسال. **الكلمات المفتاحية:** الغاز الطبيعي المسال، الغاز الجزائري، سوناتراش، سوق الغاز الأوروبي، حرب روسيا-أوكرانيا.

#### Abstract:

*The study aims to shed light on the most important developments that have occurred in the natural gas market in Europe after the Russia-Ukraine war, by analyzing data from the seven largest gas-consuming countries in Europe (France, Germany, Italy, the Netherlands, Spain, Turkey, and the United Kingdom) during the period from 1970 to the end of the first half of 2022. The study also highlights the impact of these developments on the natural gas industry in Algeria, based on the analysis of two important indicators: the first indicator is the flexibility of alternatives to Russian gas, which are the countries that export gas through pipelines and liquefied gas together; and the countries that export liquefied gas only. While the second indicator is the acceleration of the shares of these suppliers during the substitution period.*

*The study concluded that countries exporting only LNG (Qatar, the United States, Nigeria) are more flexible than countries exporting pipeline gas and LNG together (Norway, Algeria, Libya, Kazakhstan) at rates of 0.93 and 0.39, respectively, which means that the gap between them has exceeded 250%.*

*The research paper also concluded that the effects of this war will have positive impacts on the Algerian natural gas industry, including: firstly, long-term gas contracts, especially in terms of the "take or pay" principle, secondly, natural gas prices, thirdly, the source sectors, and fourthly, the LNG industry.*

**Key words:** Liquefied natural gas, Algerian natural gas, Sonatrach, European gas market, Russia-Ukraine war

## مقدمة:

تعتبر الجزائر أهم الفاعلين الأفارقة في صناعة الغاز الطبيعي، فهي أكبر منتج لهذا المصدر الطاقوي في إفريقيا قبل مصر ونيجيريا، والمنتج الثامن عالميا، يضاف إلى ذلك القدرات الكامنة لحقول الغاز الجزائرية وإحتياطاتها المؤكدة الكبيرة جدا والتي تكفي للإنتاج مدة 28 سنة على الأقل وفق التقرير السنوي 2021 لشركة بريتيش بتروليوم البريطانية.

هذه المؤشرات الإيجابية جعلت الجزائر تحتل تقريبا إستراتيجيا هاما في سوق منطقة البحر الأبيض المتوسط للغاز الطبيعي، باعتبارها خيارا مضمونا للإمدادات الآمنة، خاصة وأن هذا المنتج ينطوي على حساسية أمنية بالغة، فانقطاع الإمدادات المفاجيء يؤثر مباشرة على الصناعة وحتى على المستوى المعيشي، خاصة في المواسم الباردة.

و تعتبر أوروبا أهم زبائن الجزائر في مجال الغاز الطبيعي بشكله: غاز الأنابيب عن طريق ثلاثة خطوط هم خطي المغرب العربي وميدغاز إلى إسبانيا، وخط غالسي نحو إيطاليا. إضافة إلى شحنات الغاز المسال المتوجهة سنويا نحو تركيا وبريطانيا وفرنسا وإيطاليا وإسبانيا. هذه الإمدادات مكنت الجزائر من الإستحواذ على حوالي 12% من طلبيات الغاز الطبيعي في السوق الأوروبية، مع نسبة تغطية للسوق الإسبانية والإيطالية وصلت إلى أكثر من 30%، الأمر الذي جعل البلدين أفضل زبونين لها على المستوى العالمي في مجال استيراد الغاز الطبيعي.

ومع دخول العلاقات الأوروبية الروسية مرحلة الخلاف الحاد، والذي مس بشكل مباشر قطاع الطاقة بشكل عام وقطاع الغاز الطبيعي على وجه التحديد، ظهرت الحاجة إلى إيجاد البدائل التي تضمن التوجه الأوروبي نحو التحلي عن الغاز الروسي مع نهاية عام 2023، مما طرح الغاز الجزائري بديلا قويا من الناحية التقنية بحكم قربها الجغرافي إلى الضفة الأوروبية. لكن الميزات التقنية تواجه تحديات هامة، قد تمس بتنافسية الجزائر في هذا السوق الهام، ولعل أهم هذه التحديات هو: تعزيز منافسين جدد تعتبر قطر والولايات المتحدة الأمريكية أهمهم لخصتهم السوقية، إضافة إلى جنوح السوق العالمي نحو صناعة الغاز الطبيعي المسال بدل غاز الأنابيب، واستثمار الدول في إنتاج الغاز من المكامن البحرية وفي أشكاله غير التقليدية.

## الإشكالية

انطلاقا من كل ما سبق، تسعى الورقة البحثية إلى استعراض التطورات والتحولات الراهنة التي تجري في السوق الأوروبي بعد الحرب الروسية الأوكرانية في مجال الطاقة عموما والغاز الطبيعي على وجه الخصوص، مع قراءة أهم عواقب ذلك على صادرات الغاز الطبيعي الجزائري نحو القارة الأوروبية. وتعرض إلى ذلك من خلال محاولة الإجابة على التساؤل العام التالي: كيف تؤثر الحرب الروسية الأوكرانية على تنوع الموردين لسوق الغاز الطبيعي الأوروبي وما مكانة الغاز الجزائري بين المنافسين في ذلك؟

ويمكن أن نجزيء الإشكالية إلى سؤالين محوريين هما:

**السؤال الأول:** كيف أثرت الحرب الروسية الأوكرانية في صادرات الدول المصدرة للغاز نحو السوق الغازية الأوروبية؟

**السؤال الثاني:** كيف تأثرت تنافسية الغاز الطبيعي الجزائري أثناء فترة الحرب؟

## الفرضيات

تنطلق الدراسة من فرضيتين هما:

**الفرضية الأولى:** أثرت الحرب الروسية الأوكرانية في حصص الدول المصدرة لغاز الأنابيب والغاز المسال معا والدول المصدرة للغاز المسال فقط بشكل متساو، كما أثرت توازيا في بنود التعاقد.

**الفرضية الثانية:** تأثرت تنافسية الغاز الطبيعي الجزائري إيجابا بهذه التغيرات من حيث بنود التعاقد أكثر من توسيع العقود.

## أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية صناعة الغاز الطبيعي في تنمية الإقتصاد الجزائري أولا، ثم أهمية السوق الأوروبية في تطوير هذه الصناعة الغازية الوطنية. إضافة إلى ذلك فإن دراسة التحولات التي تجري في السوق الأوروبي بعد حرب روسيا وأوكرانيا، يعد من أهم الإشكالات الإستراتيجية التي يجب تفكيكها لخلق رؤية وطنية واضحة نحو القضايا الطاقوية والإقتصادية المهمة.

## أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تفكيك أهم الإشكالات الراهنة التي تعترض صناعة الغاز الطبيعي في الجزائر دوليا، انطلاقا من تحليل التحولات التي تمس السوق الغازية الأوروبية بعد حرب روسيا وأوكرانيا، وكيفية استخدامها كدافع يضمن استدامة تنافسية الغاز الجزائري أوروبا وعالميا.

## حدود الدراسة

من حيث الحدود الزمنية، نتعرض في هذه الورقة البحثية بالتحليل إلى وقائع تمس صناعة الغاز الطبيعي من سنة 1970 حتى النصف الأول من 2022، بينما نركز في حدودها الجغرافية على الجزائر ومنافسها مصدري الغاز الطبيعي نحو أوروبا من جهة، وأهم المستهلكين الأوروبيين من جهة أخرى ممثلين في أكبر سبعة بلدان مستهلكة للغاز فيها وهم: فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، هولندا، إسبانيا، تركيا، والمملكة المتحدة.

## تقسيمات البحث

لإحاطة وافية بجوانب الموضوع، تم تقسيم الورقة البحثية إلى محورين أساسيين: المحور الأول تعرض لإمكانات السوق الأوروبية من حيث الإستهلاك والإنتاج والتجارة الخارجية قبل الحرب، أما المحور الثاني فخصص لدراسة انعكاسات الحرب الروسية على خارطة الغاز الطبيعي في أوروبا وعلى صادرات الغاز الجزائري.

## المحور الأول: تطور سوق الغاز الطبيعي في أوروبا قبل حرب روسيا وأوكرانيا:

تكتسب سوق الاتحاد الأوروبي أهمية خاصة في مجال الغاز الطبيعي، كونها تعد من أقدم الأسواق المستهلكة للغاز بعد السوق الأمريكية، وأكبر مستورد لتلك المادة في العالم بعد سوق آسيا الباسيفيك، وتشهد السوق المذكورة تغيرا سريعا ومستمرًا، لأسباب أهمها الإجراءات الخاصة بانفتاح السوق وتحريرها بالإضافة إلى استمرار دخول بلدان أعضاء جدد في الاتحاد الأوروبي<sup>1</sup>.

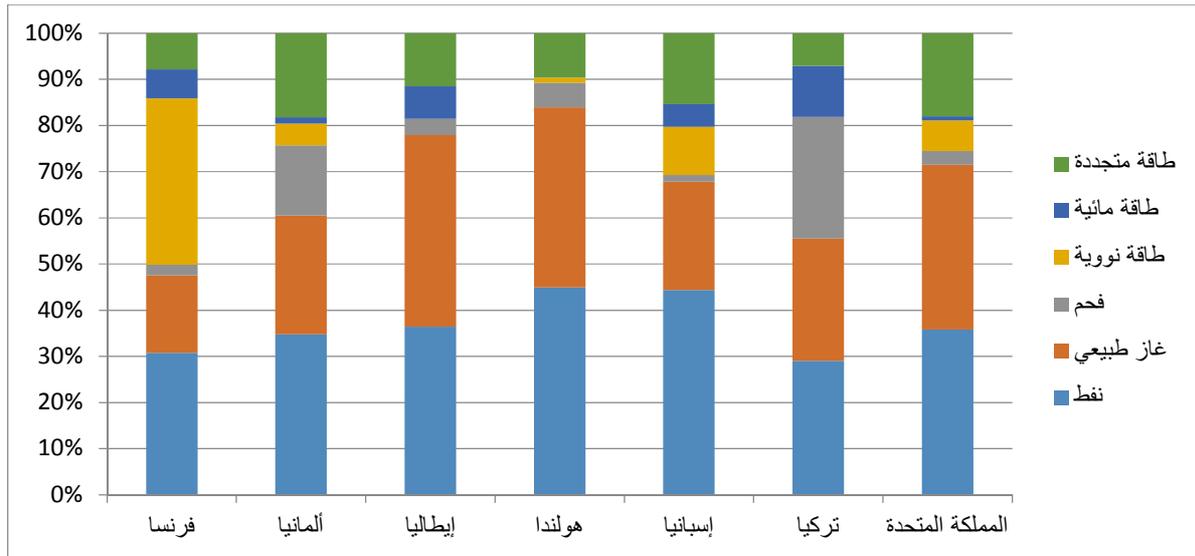
## أولاً: حصة الغاز الطبيعي من استهلاك الطاقة الأولية في أوروبا:

بمرور السنوات، تزداد شدة ارتباط تسارع معدلات النمو الاقتصادي في القارة الأوروبية بتزايد حجم الطاقة المستغلة، غير أن هذا التزايد يتباين بحسب المصدر الطاقوي المستخدم، ففي حين يشهد استهلاك الفحم والنفط معدلات نمو بسيطة، تنمو معدلات استهلاك الغاز الطبيعي إلى جانب الطاقات النظيفة بمعدلات كبيرة.

وقد استهلكت أوروبا سنة 2021 حوالي 77,15 إيجزاجول (Exajoules) من الطاقة الأولية، وهي كمية أقل بنسبة 7,8% مقارنة بالعام الذي قبله (استهلكت أوروبا 83,46 إيجزاجول من الطاقة الأولية سنة 2020)، وأقل بنسبة 8,8% عن عام 2019 (بلغ الإستهلاك 84,47 إيجزاجول)، ويعود ذلك إلى تقلص حاد في استهلاك الطاقة بأوروبا وبمحمل دول العالم نتيجة دخول الإقتصاد العالمي في ركود موجة كوفيد 19<sup>2</sup>.

وتنوع استهلاك الطاقة الأولية في القارة على ستة مصادر أساسية للطاقة هي: النفط، الغاز الطبيعي، الفحم، الطاقة النووية، الطاقة المائية، والطاقة المتجددة. والشكل التالي يبين حصة استهلاك هذه المصادر في أكبر سبعة مستهلكين للطاقة في أوروبا وهم: فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، هولندا، إسبانيا، تركيا، والمملكة المتحدة.

الشكل 1: مزيج الطاقة في فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، هولندا، إسبانيا، تركيا، المملكة المتحدة 2021 (%)



المصدر: BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965–2021، 2021

من خلال تحليل معطيات الشكل أعلاه يمكن ملاحظة أن أهمية الغاز الطبيعي زادت، ليس من حيث حجم الإستهلاك فقط، وإنما حتى من حيث استحواده على مرتبة متقدمة كمصدر طاقة مهم لهذه الدول، ويتجلى هذا الأمر على ثلاثة أوجه:

**الوجه الأول:** حقق الغاز الطبيعي في دولتنا المملكة المتحدة وإيطاليا قفزة معتبرة ليصبح المصدر الطاقوي الأول لإقتصاديهما، باستحواده، تواليا على نسبة 38% و 42% من مزيج الطاقة، متقدما على النفط (37% و 36% على التوالي) والطاقة المتجددة (19% و 11% على الترتيب).

**الوجه الثاني:** تجسد في الدول التي استطاع فيها الغاز الطبيعي تجاوز الفحم من حيث الحصة، كثنائي مصدر طاقتوي بعد النفط. ومثل ذلك دول: ألمانيا، هولندا، إسبانيا، وتركيا، حيث كانت حصة الغاز الطبيعي من مزيج الطاقة فيها على الترتيب 26%، 39%، 23% و 27%.

**الوجه الثالث:** وتمثله فرنسا فقط. وهي الدولة التي بقي الغاز الطبيعي فيها ثالث مصادر الطاقة من حيث الترتيب بنسبة 17%، ويعود ذلك إلى اعتمادها على استراتيجية إحلال الطاقة النووية بدل الفحم.

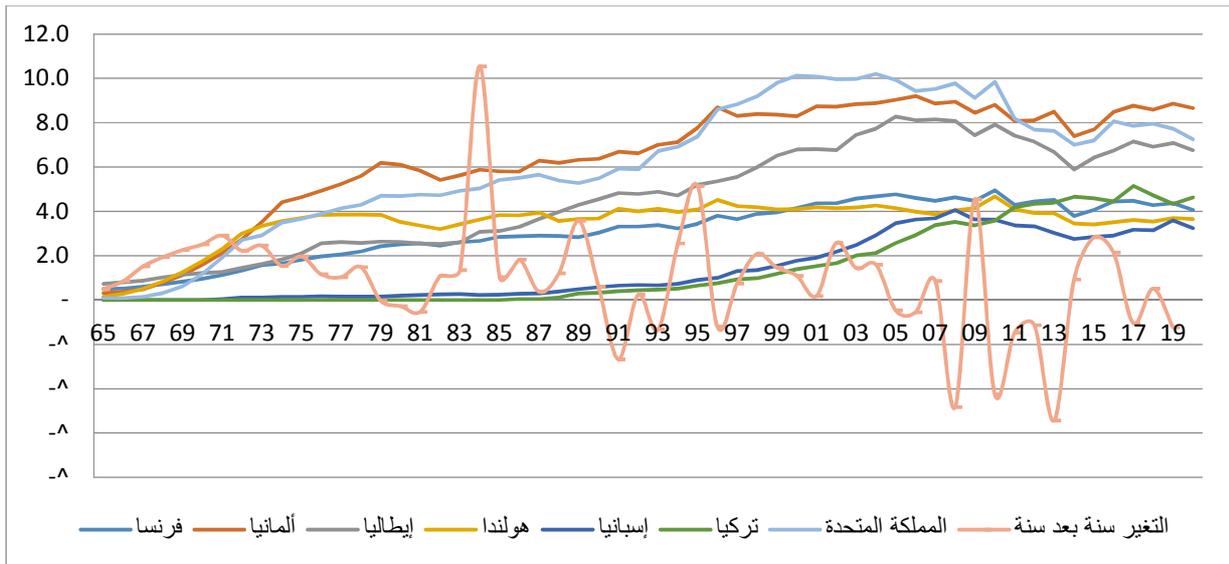
#### ثانيا: استهلاك الغاز الطبيعي في أوروبا

عرف استهلاك الغاز الطبيعي في العالم ارتفاعا مستمرا خلال الفترة ما بين 1965 و 2021، رغم الإنخفاض الطفيف الذي عرفه في الأزمات الثلاث (أزمة الاقتصاد العالمي 2008 وأزمة النفط 2014 وأزمة الكوفيد 19 حاليا)، وانتقل الاستهلاك العالمي من هذا المصدر الطاقتوي المهم من 630,4 مليار متر مكعب عام 1965 إلى حوالي 3822,8 مليار متر مكعب عام 2021، أي أن استهلاكه تضاعف أكثر من ستة مرات خلال حوالي 55 عاما<sup>3</sup>.

وبالتأكيد على السوق الأوروبية، فإن استهلاك الغاز الطبيعي فيها شهد تطورا لافتا من حيث حجم الاستهلاك خلال ذات الفترة، وهو ما جعلها ثالث أكبر سوق بعد السوق الأمريكية وسوق آسيا الباسيفيك. وارتفع بحجم ما استهلكه الإقتصاد الأوروبي من 37,9 مليار متر مكعب عام 1965 إلى 541 مليار متر مكعب في عام 2021، أي أنه تضاعف أكثر من 14 مرة خلال الفترة.

وتتقدم ألمانيا الدول الأوروبية من حيث الاستهلاك السنوي خلال عام 2021 بحجم وصل إلى 86,5 مليار متر مكعب، متبوعة بكل من المملكة المتحدة بحوالي 72,5 مليارات ثم إيطاليا بـ 67,7 وتركيا بـ 46,4 ويأتي بعدها كل من فرنسا وهولندا وإسبانيا الذين استهلكوا على الترتيب 40,7 و 36,6 و 32,4 مليار متر مكعب خلال نفس السنة. ويمثل الشكل التالي تطور حجم الاستهلاك في الدول السبع.

**الشكل 2: التغير سنة بعد سنة في حجم استهلاك الغاز الطبيعي في فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، هولندا، إسبانيا، تركيا، المملكة المتحدة بين 1965-2021 (مليار متر مكعب)**



المصدر: BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965–2020، 2021

ومن خلال التمعن في تطور استهلاك الدول الأوروبية السبع في الشكل المبين أعلاه يمكن ملاحظة نمطين (02) لاستهلاك الغاز الطبيعي:

● **النمط المتسارع:** يتشابه نمط الطلب في الدول الثلاث الأكثر استهلاكاً (ألمانيا، المملكة المتحدة، وإيطاليا) خلال كامل الفترة

تقريباً، حيث شهدوا تطوراً مستمراً من عام 1965 إلى غاية الدخول في انكماش الأزمة العالمية 2008، التي تقلص فيها الطلب على الغاز الطبيعي في هذه الدول، ولم يعد مرحلة الإرتفاع إلا بداية عام 2015. أما الانخفاض الظاهر في فترة 2019 و 2020 فهو انخفاض شمل كل دول العالم نتيجة جائحة كوفيد 19. ويمكن أن تجسد تركيا هذا النمط أيضاً إذا ما استمرت في حلقة الإرتفاع التي بدأتها منذ بداية تسعينات القرن الماضي

● **النمط المستقر:** تمثل هذا النوع من الاستهلاك في أوروبا كل من فرنسا وهولندا، اللذان شهدا منذ بداية السبعينات طلباً مستقراً

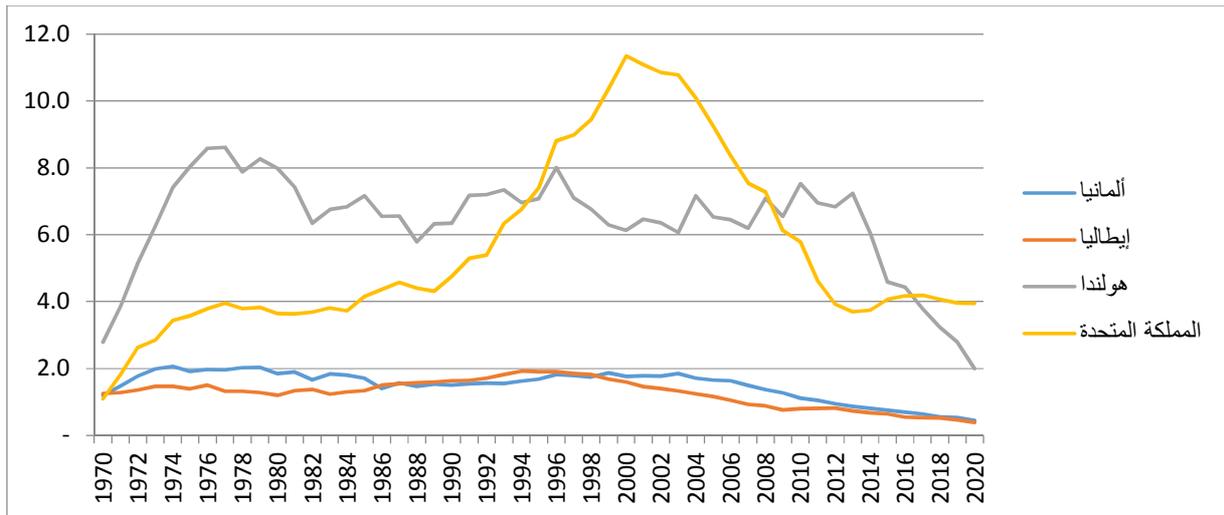
تقريباً على الغاز الطبيعي في مجال [30-45] مليار متر مكعب سنوياً. ومنذ 2005 دخلت إسبانيا تدريجياً في هذا النمط بتخليها عن معدلات الإرتفاع القوية في استهلاك الغاز الطبيعي.

**ثالثاً: إنتاج الغاز الطبيعي في أوروبا**

رغم الاستهلاك القوي في الدول الأكثر استهلاكاً في أوروبا، إلا أن الإنتاج الداخلي فيها يعد ضعيفاً جداً، ولا يشمل إلا عدداً قليلاً من الدول، ويعود ذلك إلى الفقر الحاد في الإحتياطات الإقتصادية. فباستثناء روسيا والدول المستقلة عن الاتحاد السوفياتي، ارتفع الإنتاج الأوروبي من 104,9 مليار متر مكعب عام 1970 إلى حوالي 219,6 مليار متر مكعب في 2021، وهي كمية ضئيلة جداً لا تكفي الإستهلاك الذاتي، علماً أن الإنتاج الأوروبي انخفض على أساس سنوي بحوالي (-3,7%) مقارنة بعام 2021 نتيجة الجائحة. وقد سجلت المملكة المتحدة أكبر إنتاج أوروبي سنة 2021 بحوالي 39,9 مليار متر مكعب، متبوعة بكل من هولندا وألمانيا وإيطاليا الذين بلغ انتاجهم على الترتيب 20 و 4,5 و 3,9 مليار متر مكعب خلال نفس العام. والشكل التالي يوضح تطور الإنتاج داخل هذه البلدان الأربعة خلال الخمسين سنة الأخيرة.

**الشكل 3: تطور إنتاج الغاز الطبيعي في ألمانيا، إيطاليا، هولندا، والمملكة المتحدة خلال فترة 1970-2021 (بليار متر**

**مكعب)**



المصدر: BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965-2021، 2021

يلاحظ من خلال المعطيات الظاهرة في الشكل أعلاه ما يلي:

- شهدت البلدان الأربعة مع بداية الألفية الجديدة تناقصا في حجم الإنتاج، وهو ما يفسر وصول الإنتاج الأوروبي إلى ذروته سنة 2008 حين بلغ أقصى طاقاته الإنتاجية بحوالي 625,9 مليار متر مكعب<sup>4</sup>، وهو نفس العام الذي شهدت فيه الدول الأربعة (المملكة المتحدة وهولندا وألمانيا وإيطاليا) ذروة إنتاجها بما يعادل 320,4 مليار متر مكعب.
- وصلت دولتا ألمانيا وإيطاليا إلى حدودها الدنيا من الإنتاج، فقد بلغ إنتاجهما سنة 2021 على التوالي 4,5 و 3,9 مليار متر مكعب، وهو ما يدل على أنهما في طريق الخروج من دائرة الإنتاج الأوروبي، إذا لم تكتف الاستثمارات التي تستهدف صناعة المنبع (الاستكشاف).

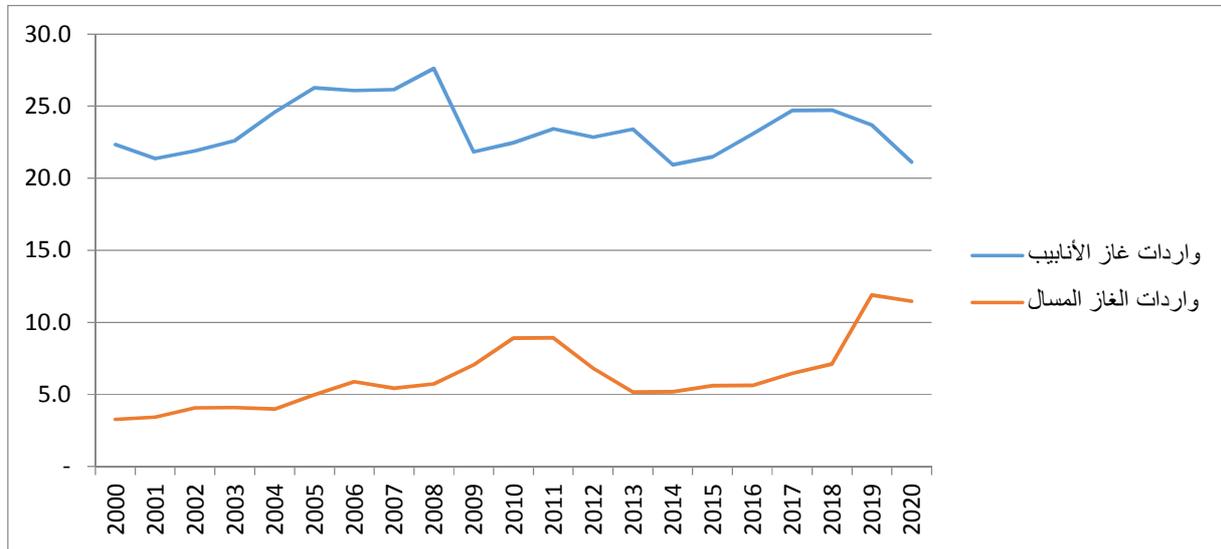
#### رابعا: واردات الغاز الطبيعي في أوروبا

إن توافق الإستهلاك الكبير مع محدودية الإنتاج أجبر كل الدول الأوروبية، خارج مجموعة روسيا والبلدان المستقلة عن الإتحاد السوفياتي، أن تلجأ إلى الاستيراد كسبيل وحيد لتغطية العجز. وقد استوردت هذه الدول سنة 2021 ما مقداره 326,1 مليار متر مكعب، أي بزيادة قدرت بنسبة 27,3% عما تم استيراده سنة 2000. وتوزعت واردات سنة 2021 من حيث وسيلة الاستيراد إلى 114,8 مليار متر مكعب عبر سفن شحن الغاز المسال و 211,3 مليار متر مكعب عبر خطوط الأنابيب.

وتعتمد أوروبا بشكل عام على غاز الأنابيب بالدرجة الأساس، كون أن بعض تلك الدول هي بالأصل منتجة ومصدرة للغاز الطبيعي - هولندا وبريطانيا-، بالإضافة إلى موقعها الجغرافي القريب من المناطق المنتجة الرئيسية للغاز في العالم، وبالأخص روسيا وشمال إفريقيا<sup>5</sup>.

والشكل التالي يوضح تطور واردات الغاز الطبيعي في أوروبا من حيث الوسيلة خلال الفترة الممتدة بين 2000 و 2021.

#### الشكل 4: توزع واردات الغاز الطبيعي إلى أوروبا حسب الوسيلة فترة 2000-2021 (مليار متر مكعب)



المصدر: BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965–2021، 2021.

يلاحظ من الشكل السابق الآتي:

- يختلف السوق الأوروبي عن السوقين الكبيرين الآخرين (أمريكا وآسيا الباسيفيك) في كونه مازال يعتمد إلى الآن على الغاز الأنابيب بنسبة أكبر من الغاز المسال، وهو مؤشر يدل على قلة مرونة السوق اتجاه الأسعار والعقود (يميل أكثر إلى العقود طويلة الأجل والأسعار المستقرة نسبياً). ويتوقع أن يظل الأمر كذلك على الأقل لثلاثين سنة القادمة.
- تقارب منحني واردات غاز الأنابيب وواردات الغاز المسال لا يتم إلا في حالات الأزمات (تقارباً في أزمة 2008 وأزمة كوفيد 19)، وهو دلالة على أن توسع تجارة الغاز المسال إلى درجة منافسة غاز الأنابيب في السوق الأوروبية هو إلى الآن حدث ظرفي وليس استراتيجية مخططة.
- انخفاض كلا المنحنيين سنتي 2019 و 2020 هو حدث ظرفي أيضاً، ناجم عن انكماش الطلب بفعل الجائحة، وينتظر أن يعود الطلب إلى الإرتفاع مع انحسار موجات الإغلاق وزيادة معدلات النمو الإقتصادي.

**المحور الثاني: انعكاسات الحرب الروسية على خارطة الغاز الطبيعي في أوروبا وعلى صادرات الغاز الجزائري:**

**أولاً: مرونة إحلال بدائل الغاز الروسي في السوق الأوروبي:**

بتزايد حدة الخلاف السياسي الروسي مع الإتحاد الأوروبي، ثم انتقاله إلى صراع مسلح غير مباشر بين الطرفين بعد الغزو الروسي لأوكرانيا بداية من 24 فيفري 2022، تصاعدت حدة القلق الأوروبي بشأن أمن إمداداتها من الغاز الطبيعي من روسيا، وأمام هذه المخاوف وحالة القلق تتصاعد، يوماً بعد يوم، الأصوات الأوروبية المناهية بالتخلي عن الغاز الروسي كاستراتيجية مستقرة لأمن الإمدادات. ورغم أن الإتحاد الأوروبي لم يصل، إلى غاية نهاية جوان 2022 إلى اتفاق ملزم لدوله بشأن التخلي على إمدادات الغاز الطبيعي من روسيا، إلا أنه بدأ فعلاً في استراتيجية طاقة قصيرة وطويلة المدى تتضمن، في خطوة أولى، التخلي على 90% من إمدادات الغاز الروسي بحلول عام 2024، ثم في مرحلة ثانية تدوم سنوات على التخلي الكلي على الغاز الطبيعي الروسي.

لكن عملية إحلال غاز طبيعي من الدول الأخرى قد تكون أقل مرونة من عملية إحلال النفط وذلك لأسباب تقنية تتعلق في الخصوص بضعف تكاليف منشآت التسييل والنقل والتغويز التي تضمن ذلك. وسنحاول في الآتي دراسة مرونة إحلال الغاز الروسي بالغاز الطبيعي من المنافسين التقليديين والجدد.

**أ. دراسة مرونة إحلال البدائل المصدرين بالأنابيب-مسال وبدائل الغاز المسال فقط**

يعتبر متغير التغير في حجم صادرات منافسي روسيا نحو أوروبا الناتج عن التغير السلبي لصادرات روسيا نحو نفس السوق مؤشراً هاماً لدراسة واقع استراتيجية الإحلال الأوروبية، وتسعى الدراسة إلى استعراض هذا الإحلال على وجهين: الوجه الأول يتضمن تغير صادرات الدول المصدرة نحو أوروبا عبر الأنابيب وعبر شحنات الغاز المسال معاً وهي النرويج الجزائر ليبيا وكزاخستان. أما الوجه الثاني فيتعرض إلى تغير صادرات الدول المصدرة نحو أوروبا عبر شحنات الغاز المسال فقط وأبرزهم قطر والولايات المتحدة الأمريكية. ونستعرض في الآتي المعادلتين اللتين سيتم من خلالهما تحليل ذلك.

$$\delta Qt(conc) = \frac{\Delta Qt(nrv)\%}{\Delta Qt(rus)\%} + \frac{\Delta Qt(alg)\%}{\Delta Qt(rus)\%} + \frac{\Delta Qt(lyb)\%}{\Delta Qt(rus)\%} + \frac{\Delta Qt(kzt)\%}{\Delta Qt(rus)\%}$$

$$\delta Qt(gnl) = \frac{\Delta Qt(gnl)\%}{\Delta Qt(rus)\%}$$

ونشرح المتغيرات الظاهرة في المعادلتين كالآتي:

$\delta Q_t(\text{conc})$  : مرونة إحلال الغاز الطبيعي للمنافسين عبر غاز الأنابيب والمسال معا بدل الغاز الروسي (النرويج، الجزائر، ليبيا، كزاخستان)

$\Delta Q_t(\text{nrv})\%$ : التغير في نسبة صادرات الغاز الطبيعي النرويجي من مزيج الغاز الإجمالي الكلي المصدر نحو السوق الأوروبي خلال ريعين متجانسين لسنتين مختلفتين 2021 و 2022

$\Delta Q_t(\text{alg})\%$ : التغير في نسبة صادرات الغاز الطبيعي الجزائري من مزيج الغاز الإجمالي الكلي المصدر نحو السوق الأوروبي خلال ريعين متجانسين لسنتين مختلفتين 2021 و 2022

$\Delta Q_t(\text{lyb})\%$ : التغير في نسبة صادرات الغاز الطبيعي الليبي من مزيج الغاز الإجمالي الكلي المصدر نحو السوق الأوروبي خلال ريعين متجانسين لسنتين مختلفتين 2021 و 2022

$\Delta Q_t(\text{kzt})\%$ : التغير في نسبة صادرات الغاز الطبيعي الكزاخستاني من مزيج الغاز الإجمالي الكلي المصدر نحو السوق الأوروبي خلال ريعين متجانسين لسنتين مختلفتين 2021 و 2022

$\Delta Q_t(\text{rus})\%$ : التغير في نسبة صادرات الغاز الطبيعي الروسي من مزيج الغاز الإجمالي الكلي المصدر نحو السوق الأوروبي خلال ريعين متجانسين لسنتين مختلفتين 2021 و 2022

$\delta Q_t(\text{conc})$  : مرونة إحلال الغاز الطبيعي للمنافسين عبر غاز المسال فقط بدل الغاز الروسي (قطر، الولايات المتحدة الأمريكية، نيجيريا)

$\Delta Q_t(\text{gnl})\%$ : التغير في نسبة صادرات الغاز الطبيعي المسال لقطر والولايات المتحدة ونيجيريا من مزيج الغاز الإجمالي الكلي المصدر نحو السوق الأوروبي خلال ريعين متجانسين لسنتين مختلفتين ويمكن تبسيط المعادلتين إلى الشكل التالي:

$$\delta Q_t \text{conc} = \frac{Q_{t_n} \text{nrv} - Q_{t_{(n-1)}} \text{nrv}}{Q_{t_n} \text{rus} - Q_{t_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{t_n} \text{alg} - Q_{t_{(n-1)}} \text{alg}}{Q_{t_n} \text{rus} - Q_{t_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{t_n} \text{lyb} - Q_{t_{(n-1)}} \text{lyb}}{Q_{t_n} \text{rus} - Q_{t_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{t_n} \text{kzt} - Q_{t_{(n-1)}} \text{kzt}}{Q_{t_n} \text{rus} - Q_{t_{(n-1)}} \text{rus}}$$

$$\delta Q_t \text{gnl} = \frac{Q_{t_n} \text{gnl} - Q_{t_{(n-1)}} \text{gnl}}{Q_{t_n} \text{rus} - Q_{t_{(n-1)}} \text{rus}}$$

وعليه ينطلق تحليل الربعين الأوليين من سنتي 2021 و 2022 من المعادلتين التاليتين

$$\delta Q_1 \text{conc} = \frac{Q_{1_n} \text{nrv} - Q_{1_{(n-1)}} \text{nrv}}{Q_{1_n} \text{rus} - Q_{1_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{1_n} \text{alg} - Q_{1_{(n-1)}} \text{alg}}{Q_{1_n} \text{rus} - Q_{1_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{1_n} \text{lyb} - Q_{1_{(n-1)}} \text{lyb}}{Q_{1_n} \text{rus} - Q_{1_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{1_n} \text{kzt} - Q_{1_{(n-1)}} \text{kzt}}{Q_{1_n} \text{rus} - Q_{1_{(n-1)}} \text{rus}}$$

$$\delta Q_1 \text{gnl} = \frac{Q_{1_n} \text{gnl} - Q_{1_{(n-1)}} \text{gnl}}{Q_{1_n} \text{rus} - Q_{1_{(n-1)}} \text{rus}}$$

بينما ينطلق تحليل الربعين الثانيين من سنتي 2021 و 2022 من المعادلتين التاليتين:

$$\delta Q_2 \text{conc} = \frac{Q_{2_n} \text{nrv} - Q_{2_{(n-1)}} \text{nrv}}{Q_{2_n} \text{rus} - Q_{2_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{2_n} \text{alg} - Q_{2_{(n-1)}} \text{alg}}{Q_{2_n} \text{rus} - Q_{2_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{2_n} \text{lyb} - Q_{2_{(n-1)}} \text{lyb}}{Q_{2_n} \text{rus} - Q_{2_{(n-1)}} \text{rus}} + \frac{Q_{2_n} \text{kzt} - Q_{2_{(n-1)}} \text{kzt}}{Q_{2_n} \text{rus} - Q_{2_{(n-1)}} \text{rus}}$$

$$\delta Q_{2n}gnl = \frac{Q_{2n}gnl - Q_{2(n-1)}gnl}{Q_{2n}rus - Q_{2(n-1)}rus}$$

وبتحليل إحصائيات الربعين الأول والثاني لسنتي 2021 و 2022 تحصلنا على المؤشرات التالية:

### الجدول 1: مرونة إحلال الغاز الطبيعي للمنافسين بدل الغاز الروسي خلال الربع الأول والربع الثاني من سنتي 2021، 2022

مرونة الإحلال بدل الغاز الروسي						المرونة بين الربعين المتجانسين
الدول المصدرة للغاز المسال فقط	الدول المصدرة عبر الأنابيب والمسال	كزاخستان	ليبيا	الجزائر	النرويج	
0,93	0,39	0,04	0,00	0,16	0,19	Q1(2021) و Q1(2022)
0,78	0,28	0,01	0,01	0,03	0,23	Q2(2021) و Q2(2022)

المصدر: من إعداد الباحث بناء على إحصائيات يوروستات

من خلال بيانات الجدول نلاحظ ما يلي:

1. ضعف مرونة إحلال الغاز من دول غاز الأنابيب والغاز المسال معا (النرويج، الجزائر، ليبيا، كزاخستان) مقارنة مع الدول الموردة للغاز المسال فقط، ففي حين كان مؤشر الدول المصدرة عبر الأنابيب والمسال 0,39 كان مؤشر الدول المصدرة للغاز المسال فقط 0,93. ومعنى هذا أنه كلما نقصت صادرات الغاز الروسي بوحدة واحدة خلال الربع الأول لسنة 2022 مقارنة بالربع الأول من سنة 2021 زادت صادرات النرويج، الجزائر، ليبيا و كزاخستان مجتمعين ب 0,39 وحدة وزادت صادرات الدول المصدرة للغاز المسال فقط ب 0,93 وحدة. وقد شهدت مؤشرات الربعين الثانيين لنفس الفترة نفس المؤشرات تقريبا.
2. من خلال التمعن في تطور مؤشرات الربعين المتجانسين الأوليين والثانيين نلاحظ أن المؤشر في الدول المصدرة عبر الأنابيب والمسال قد انخفض من 0,39 إلى 0,28 بينما انخفض في الدول المصدرة للغاز المسال فقط من 0,93 إلى 0,78 ومعنى هذا أن كل الدول المصدرة وجدت صعوبة في الإبقاء على نفس وتيرة الإحلال في الربع الثاني مقارنة بالربع الأول. وهذا قد يرجع إلى استنفاذها لجل قدراتها في زيادة الإمدادات من الاستثمارات المتاحة حاليا.
3. بالتركيز على الجزائر نجد أن مؤشر إحلال يعتبر حسنا إذا ما قورن بالدول المماثلة لها بينما يعتبر ضعيفا تنافسيا أمام الدول المصدرة للغاز المسال، كما نلاحظ أيضا أن المؤشر بشدة من 0,16 للربعين الأوليين إلى 0,03 للربعين الثانيين، ومعنى هذا أن التطور في الربع الثاني لسنة 2022 انخفض كثيرا مقارنة بمثيله لسنة 2021، ويعود هذا أساسا إلى التحديات التي وجدتها الجزائر في استبدال وجهة إسبانيا بعد الأزمة السياسية مع هذه الأخيرة.

### ثانيا: تسارع مرونة بدائل الغاز الروسي في السوق الأوروبي خلال النصف الأول من 2022:

يمثل مؤشر تسارع مرونة استبدال الغاز الروسي من طرف الدول المنافسة الأخرى أهمية بالغة في استشراف التوجه العام لاستراتيجية الإحلال، حيث أنه يظهر للدول الأوروبية المستهلكة والدول المصدرة نحوها نظرة مستقبلية موضوعية حول مدى جاهزيتها التقنية. وسنحاول في هذا القسم دراسات بيانات الربعين الأول والثاني من العام الجاري (2022) لاستنتاج تسارع مرونة الإحلال بالنسبة للدول المصدرة عبر الأنابيب والمسال والدول المصدرة للغاز المسال فقط خلال الحرب الروسية الأوكرانية، وسنعمد في ذلك على المعادلتين التاليتين:

عبد الحميد رولامي

$$\delta conc = \frac{Q_{222}nr - Q_{122}nr}{Q_{222}rus - Q_{122}rus} + \frac{Q_{222}alg - Q_{122}alg}{Q_{222}rus - Q_{122}rus} + \frac{Q_{222}lyb - Q_{122}lyb}{Q_{222}rus - Q_{122}rus} + \frac{Q_{222}kzt - Q_{122}kzt}{Q_{222}rus - Q_{122}rus}$$

$$\delta gnl = \frac{Q_{222}gnl - Q_{122}gnl}{Q_{222}rus - Q_{122}rus}$$

حيث أن:

$\delta conc$ : تمثل تسارع مرونة استبدال الغاز الروسي من طرف الدول المصدرة عبر الأنابيب والمسار بين الربعين الأول والثاني من سنة 2022

$\delta gnl$ : تمثل تسارع مرونة استبدال الغاز الروسي من طرف الدول المصدرة عبر الأنابيب والمسار فقط بين الربعين الأول والثاني من سنة 2022

### الجدول رقم 2: تسارع مرونة استبدال الغاز الروسي من طرف الدول المصدرة عبر الأنابيب والمسار المصدرة عبر الأنابيب والمسار فقط الربعين الأول والثاني سنة 2022

مرونة الإحلال بدل الغاز الروسي						المرونة بين الربعين
الدول المصدرة للغاز المسار فقط	الدول المصدرة عبر الأنابيب والمسار	كزاخستان	ليبيا	الجزائر	النرويج	المتحانسين
0,72	0,27	0,02	0,00	0,02	0,23	Q1(2022)
						وQ2(2022)

المصدر: من إعداد الباحث بناء على إحصائيات يوروستات

يلاحظ من بيانات الجدول السابق ان:

1. تتميز الدول المصدرة للغاز المسار فقط بتسارع أكبر من تسارع الدول المصدرة عبر الأنابيب والمسار معا في الاستحواذ على حصص روسيا، ففي حين كانت نسبة النمو بين الربعين للأولى 0,72 فإنها لم تتجاوز 0,27 للدول المصدرة عبر الأنابيب والمسار، ويختصر هذا الأمر صعوبة استبدال الغاز الروسي من الدول التي تعتمد أساسا في صادراتها على غاز الأنابيب لأسباب تقنية تتعلق بالصناعة في ذاتها وبالمرونة المنخفضة لتغيير بنود العقد طويلة المدى.
2. بالنسبة للجزائر فإن مؤشر 0,02 الظاهر في الجدول يظهر صعوبة الإبقاء مستقبلا على معدلات نمو مقبولة في الزيادة الناتجة عن تناقص حصة الغاز الروسي، ويعود هذا إلى جملة من العقبات لعل أهمها تزايد حصة الإستهلاك الداخلي.

### ثالثا: التحديات التي تواجه تنافسية الغاز الطبيعي الجزائري في أوروبا

إن أهم ما يمكن ملاحظته من السابق هو أن الجزائر دخلت مرحلة جديدة بداية من سنة 2019، حيث أصبحت فيها حصة الإستهلاك الوطني أكبر من الحصة المصدرة، وهو الأمر الذي سيؤثر بلا شك سلبا على قدراتها التنافسية مع كبار المنتجين.

إضافة إلى هذا فإن "المشاكل التقنية ومشاكل التحكيم الدولي التي عانت منها الكثير من المشاريع الغازية في الجزائر، ولعل أهمها هي الخلافات بين الجزائر وإسبانيا وإيطاليا حول مدة تجديد العقود، حيث لم ينته هذا الإشكال إلا في جوان 2020 مع توقيع شركة سوناطراك الجزائرية وناتورجي Naturgy الإسبانية اتفاقية جديدة لتصدير الغاز الجزائري إلى السوق الإسبانية لمدة 10 أعوام، قدرت كميته بـ 8 مليارات متر مكعب سنويا، بينما وقعت مع شركة إيني ENI الإيطالية لتجديد عقد تصدير الغاز الجزائري إلى السوق الإيطالية حتى عام 2049، لتوريد 1.5 مليار متر مكعب سنويا"<sup>6</sup>.

إن معدلات النمو المستمرة في الإستهلاك الجزائري للغاز الطبيعي التي صاحبها تذبذب في نمو الإنتاج الوطني، خلف حالة من عدم اليقين بالنسبة لمستقبل الغاز الجزائري في السوق الأوروبي، خاصة وأن الصناعة الغازية الوطنية تعاني من مشاكل كبيرة في طموحاتها المتعلقة بالتجارة الدولية.

لقد شهدت صادرات الغاز في العالم تطورا لافتا منذ بداية القرن الحالي، فقد ارتفعت -وفق تقرير BP- كمية الغاز الطبيعي المسوقة عالميا من 527,8 مليار متر مكعب عام 2000 إلى 940,1 مليار متر مكعب في 2020، أي بزيادة قدرت بحوالي 78,8% خلال الفترة. لكن الصادرات الجزائر على خلاف ذلك تقلصت من 72,8 مليار متر مكعب سنة 2000 إلى 35,7 مليار متر مكعب في 2021، أي بمعدل انكماش فاق (-50%)<sup>7</sup>.

إن تباطؤ نمو الإنتاج الوطني من الغاز الطبيعي وما خلفه من تقلص لحجم الصادرات كان سببا مباشرا لتراجع مكانة الجزائر دوليا في مجال الغاز المسال أيضا، فقد تفهقرت من المرتبة الثانية التي كانت تحوزها سنة 2000 بعد أندونيسيا إلى المرتبة الثامنة عالميا في 2020 بعد كل من قطر وأستراليا وأمريكا وروسيا وماليزيا ونيجيريا وترينيداد وتوباغو على الترتيب<sup>8</sup>.

رغم ذلك، تمتلك الجزائر ميزة كبيرة كونها تعتبر البديل الأول للغاز الروسي، فقد أدت المشاكل المتعلقة بالعبور بين روسيا وعدد من أهم شركائها من الدول التي تمر بها خطوط أنابيب نقل الغاز، وأبرزها أوكرانيا، في جانفي 2006 و 2009 إلى زيادة الشكوك حول موثوقية صادرات الغاز الروسية، وبالنظر إلى الخلافات الروسية الأوكرانية، خلص الزعماء السياسيين في أوروبا، على خلاف المشتريين الكبار للغاز، إلى أن الأولوية ستكون لتنويع إمداداتها بعيدا عن الإمدادات الروسية، بدلا من تنويع مسارات عبور الغاز الروسي بعيدا عن أوكرانيا وروسيا البيضاء<sup>9</sup>. وكان من المنتظر بعد هذا أن تلعب الجزائر دورا محوريا في استراتيجية التنويع الأوروبي، لكن تخلف الكثير من مشاريعها في قطاعات المنبع والمصب حال دون تحقيق ذلك.

ويضع هذا الواقع الصعب الغاز الجزائري أمام تحديات كثيرة ومتشعبة، نذكر أهمها في الآتي:

### 1. تحديات المنبع: تكتنف صناعة الغاز الطبيعي في الجزائر عدة تحديات على مستوى نشاطات المنبع أهمها:

- يتواجد الغاز في عدد كبير من حقول الغاز الطبيعي الهامة على شكل غاز مصاحب، ويمثل هذا الأمر حاجزا تقنيا لتوسيع الصناعة الغازية، ذلك أن هذا التوسيع يتطلب بالضرورة توسيعا لصناعة النفط أيضا، لكن هذه الأخيرة متعلقة بأمور خارجة عن نطاق قدرة الجزائر، بما أنها ملتزمة بنود اتفاق الأوبك الذي يوجب عليها تسقيف إنتاج النفط عند 950 ألف برميل يوميا.
- تلعب شيوخة آبار النفط دورا محوريا في تقييد الصناعة الغازية من وجهين: الأول أن الآبار التي بلغت مرحلة الشيوخة لا تحتوي إلا على كميات قليلة من الغاز المصاحب، والثاني أن استخراج النفط من هذه الآبار يتطلب تقنية تعرف بالاستخراج المعزز وتتطلب حقن كميات من الغاز الطبيعي لإخراج النفط، ما يقلص كميات الغاز المستخرجة إلى حدود غير اقتصادية.
- تحرق الجزائر كل عام كميات معتبرة من الغاز الطبيعي المصاحب في حقول النفط، ووصلت هذه الكميات في 2020 إلى أكثر من 330 مليون متر مكعب<sup>10</sup>، ورغم سعي الجزائر إلى منح رخص استثنائية للاستثمار في الغاز المصاحب لعمليات استخراج النفط في سبتمبر 2021<sup>11</sup> إلا أن الأمر تتخلله صعوبات تقنية عديدة.

**2. تحديات تشريعية:** يؤثر التشدد الذي تفرضه الجزائر في شروط الاستثمار في نشاطات المنبع سلبا على كميات الإحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي الذي لم يرتفع منذ عقود، ومن شأن منح التسهيلات في الأنشطة الإستكشافية أن يغير هذا الواقع.

**3. تحديات مالية:** ينتظر أن تنفق سوناطراك على مشاريعها خلال تنفيذها لاستراتيجيتها آفاق 2030 ما يقارب 200 مليار دولار، وهو مبلغ كبير سيكون تحدي توفيره صعبا، خاصة في ظل شح موارد الدولة والقوانين الداخلية التي لا تشجع الشركات على الاستدانة الخارجية<sup>12</sup>.

**4. تحديات دولية:** تمثل هذه التحديات أهم العوائق من ناحية الطلب والعرض المنافس، فسياسة التحرير لأسواق الغاز الطبيعي التي بدأت في سبعينات القرن الماضي داخل الدول الأوروبية وتستمر إلى الآن من جهة، وزيادة سطوة الغاز المسال من قطر وأمريكا وغاز الأنابيب من روسيا من الجهة الأخرى. كلها تحديات كانت تسعى الجزائر إلى تجاوزها، من خلال التفاوض مع المستهلكين، والتعاون مع المنتجين في إطار منتدى الدول المصدرة للغاز، لكن التنافس المحموم وقوة العرض جعل الأمر أشبه بالمستحيل، وعليه فإن الحل الناجع هو تكثيف الإستثمار في الصناعة الغازية داخليا، مع خلق شركات تابعة لسوناطراك في الخارج تتبنى عمليات الطلب وفق استراتيجية "شراء المستهلك".

**5. تحديات الشراكة الإستراتيجية:** لقد أصبح أنبوب نقل الغاز الطبيعي عبر الصحراء (TSGP)، الذي يصل نيجيريا بأوروبا عبر النيجر والجزائر، مشروعا إستراتيجيا ينطوي على أهمية بالغة لخلق ميزة تنافسية كبيرة جدا، فلعن دور المنتج المصدر ودولة عبور في آن واحد يعمق الشعور بالأمان أكثر لدى المستهلكين، ويصنع قوة تفاوضية كبيرة للجزائر وغازها. وعليه فإنه أصبح ضروريا الانتقال من مرحلة المخططات إلى مرحلة الإنجاز في أسرع وقت.

#### خاتمة:

جاءت ورقتنا هذه في محورين إثنين، حاولنا من خلالهما استعراض التحولات الرئيسية لصناعة الغاز الطبيعي في السوق الأوروبية وتطورات التجارة الخارجية فيها بعد الحرب مركزين فيها على استبدال واردات الغاز الروسي من الموردين عبر الأنابيب والغاز المسال مع الموردين للغاز المسال فقط، مع تبين مكانة الغاز الجزائري في ذلك ومستقبل تنافسيته أمام هذه الأوضاع الجديدة.

وبالنسبة لفرضيات الورقة البحثية، فقد تبين لنا من خلال دراستنا للموضوع ما يلي:

**الفرضية الأولى** القائلة أن الحرب الروسية الأوكرانية أثرت في حصص الدول المصدرة لغاز الأنابيب والغاز المسال مع الدول المصدرة للغاز المسال فقط بشكل متساو، كما أثرت توازيا في بنود التعاقد خاطفة. حيث وجدنا من خلال تحليل البيانات تباينا في الأثر فبينما تميزت مرونة إحلال الغاز من دول غاز الأنابيب والغاز المسال مع (النرويج، الجزائر، ليبيا، كزاخستان) بالضعف في الربعين الأول والثاني من 2022 مقارنة بالربعين الأول والثاني من 2021 (بلغت 0,39 و 0,27 على التوالي) فإن مرونة إحلال الغاز من الدول المصدرة للغاز المسال فقط كانت قوية جدا (بلغت 0,93 و 0,72 على التوالي)، ومعنى هذا أن الإستثمارات القائمة على العقود طويلة المدى وصلت في عمومها إلى مستويات تشغيل شبه تام بينما بقي مجال التوسع في تجارة الغاز المسال من قطر والولايات المتحدة قابلا للتوسع. اما فيما يخص بنود التعاقد فنجد أن الدول المصدرة للغاز المسال فقط أصبحت بعد الحرب تركز على التعاقد لشحنات على المدى الطويل، بينما الدول المصدرة عبر غاز الأنابيب والغاز المسال معا فركزت خلال الفترة على تعديل العقود في اتجاه ضمان تغطية الاستثمار خاصة فيما يخص البنود المعروفة بمبدأ "خذ أو ادفع".

**الفرضية الثانية** التي تقول أن تنافسية الغاز الطبيعي الجزائري تأثرت إيجاباً بهذه التغيرات من ناحية بنود التعاقد أكثر من توسيع العقود صحيحة. فرغم أن بيانات الدراسة أظهرت تجاوزاً في زيادة كميات الغاز الطبيعي الجزائري المقابلة لانخفاض حصة روسيا إلا أن هذا التجاوب تميز بالضعف الشديد، فمرونة إحلال الغاز الجزائري بدل الروسي مثلت خلال الربعين الأول والثاني لبداية الحرب 0,16 و 0,03 توالياً، ومؤشر التسارع كان ضعيفاً جداً (0,02) ما بين الربعين، ومعنى هذا أنه من حيث الكميات لم تستفد الجزائر من مقوماتها الجغرافية والتقنية في خلق ميزة تنافسية. وعلى العكس من ذلك ركزت الجزائر خلال الفترة على نوعية التسعير والتعاقد بدخولها في مفاوضات إعادة توريد تحسن من نسب تغطية الاستثمارات الباهضة وتضمن تحييد المخاطرة إلى أقصى حد ممكن.

وخلصت الدراسة إلى بعض النتائج، نذكرها في النقاط التالية:

- أثرت الحرب الأوكرانية الروسية على المنافسين للغاز الروسي في السوق الأوروبية من وجهين: الأول تأثير إيجابي ضعيف في تجاوب الدول المصدرة نحو أوروبا عن طريق غاز الأنابيب والغاز المسال معاً، والثاني تأثير إيجابي كبير في تجاوب الدول المصدرة نحو أوروبا عن طريق الغاز المسال فقط، ويفسر هذين الوجهين التباين الكبير في مرونة التسعير والأسعار والعقود والتعاقد وتغيير الكمية بين العقود الفورية وقصيرة الأجل من جهة، والعقود طويلة الأجل من جهة أخرى.
- يمكن تقسيم الدول الأوروبية إلى ثلاثة أقسام رئيسية من حيث استهلاك الغاز الطبيعي: دول غازية بالدرجة الأولى أهمها دولتا المملكة المتحدة وإيطاليا، اللتين يعتبر الغاز فيهما أهم مصدر طاقتي، متقدماً على النفط بحيث يجوز أن على نسبة 38% و 42% من مزيج الطاقة على التوالي. ودول غازية بالدرجة الثانية ويمثل فيها الغاز ثاني مصدر طاقتي بعد النفط وأهم أمثلته ألمانيا، هولندا، إسبانيا، تركيا اللذين يمثل فيهم على الترتيب 26%، 39%، 23% و 27%. بينما تمثل فرنسا القسم الثالث التي يعتبر الغاز الطبيعي فيها ثالث مصادر الطاقة بعد الطاقة النووية والنفط.
- انقسام أهم المستهلكين الأوروبية إلى الثلاثة أقسام السابقة جعل اتفاقهم على استراتيجية غازية موحدة في مواجهة روسيا أثناء الحرب طاقتياً أمراً صعباً جداً، ففي حين تفضل ألمانيا (دولة غازية) استراتيجية مواجهة طويلة المدى، ترغب فرنسا (دولة تعتمد الطاقة النووية) في إجراءات سريعة لتحييد الغاز الروسي عن السوق الأوروبي.
- يختلف سوق الغاز الطبيعي في أوروبا عن السوقين الكبيرين الآخرين (أمريكا وآسيا الباسيفيك) في كونه مازال يعتمد إلى الآن غاز الأنابيب بنسبة أكبر من اعتماده على شحنات الغاز المسال، لكن بيانات المرونة في الدراسة بينت أن الجناح نحو توسيع حصة الغاز المسال أصبح واضحاً جداً.
- زيادة الغاز الطبيعي المسوق عالمياً، ودخول الجزائر مرحلة جديدة مع بداية 2019 أصبح فيها الإستهلاك الوطني أكبر من حجم الصادرات، أثراً سلباً على نظرة السوق الأوروبي إلى الجزائر، وهو ما تجسد فعلاً خلال السنوات الخمس الأخيرة باتفاقات توريد أوروبية مع قطر وأمريكا وأستراليا تجاوزت 50 مليار متر مكعب سنوياً.
- تراجعت مكانة الجزائر دولياً في مجال الغاز المسال الذي يصنف على أنه مستقبل الصناعة الغازية، فقد تقهقرت من المرتبة الثانية التي كانت تحوزها سنة 2000 بعد أندونيسيا إلى المرتبة الثامنة عالمياً حالياً بعد كل من قطر وأستراليا وأمريكا وروسيا وماليزيا ونيجيريا وترينيداد وتوباغو على الترتيب.
- من التحديات التي تواجه الغاز الجزائري المشاكل التقنية ومنها: أن جزءاً كبيراً من الغاز عبارة عن غاز مصاحب وتطويده يتطلب تطوير آبار النفط المتواجد فيها، وهذا الأمر من الصعب حدوثه على اعتبار أن إنتاج النفط مسقف وفق اتفاقات الأوبك. إضافة

إلى هذا فإن شيخوخة آبار النفط تستلزم استعمال تقنية الاستخراج المعزز بحقن الغاز مقابل إخراج النفط، وهو ما يؤثر سلبا أيضا على حجم الغاز المستخرج.

وفي الختام يمكن طرح بعض المقترحات:

- إلزامية استثمار مخزجات الحرب الروسية الأوكرانية في الإستراتيجية الجديدة لسوناطراك 2030 من خلال تقوية التموقع في الأسواق التقليدية في أوروبا (إيطاليا وإسبانيا) وتوسيع الحصة في دول غرب القارة المعروفة بقوة استهلاكها من الغاز الطبيعي (المملكة المتحدة وألمانيا).
- ضرورة أن تعمل الجزائر في استراتيجيتها الغازية على أمرين مهمين: الأول زيادة الإمدادات الغازية عن طريق الأنابيب بغية التواجد المستدام كمورد آمن للأوروبيين، والثاني تطوير صناعة الغاز المسال وتوسيعها إلى مناطق جديدة في آسيا حتى تتفاوض مع الجميع من منطلق القوة.
- وجوب التوجه سريعا نحو عولمة الصادرات الغازية الجزائرية، كما فعلت دول منتجة كقطر ونيجيريا وأمريكا، وهذا باستهداف دول آسيا في المدى القصير ثم التمدد في أمريكا الجنوبية على المديين المتوسط والطويل، لأن تنوع الوجهات أصبح أهم وسيلة لزيادة القوة التفاوضية.
- وجوب إعداد استراتيجية للوصول التدريجي -في المدى البعيد- نحو توازن بين العقود التقليدية طويلة الأجل والعقود قصيرة الأجل والعقود الفورية، لأن ذلك يمنح الجزائر مرونة التفاوض، كما تمنحها المعرفة المكتسبة من الوسائل الثلاث قدرة هائلة على التخطيط والاستشراف والاستهداف.
- إن جعل شركة سوناطراك قوة إقليمية تمتلك خبرة التحكم في سلسلة القيمة بأكملها، بدءا من حقول الغاز الطبيعي مروراً بمرافق التسييل، ومحطات إعادة التغويز، وتسويق الغاز والغاز الطبيعي المسال، لا يمكن أن يتم إلا برفع يد الحكومة عن مداخل الشركة، وتخصيصها حصرا لاستثمارات الشركة، مع بناء نظام رقابة داخلي وخارجي يضمن شفافية هذه المؤسسة الإستراتيجية.

#### قائمة المراجع:

1. رولامي عبد الحميد ، تنافسية صناعة الغاز المسال الجزائري في السوق الدولية، بين الواقع المتعثر وتحديات النهوض (دراسة مقارنة مع قطر، الولايات المتحدة وأستراليا)، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، عدد ديسمبر 2021، جامعة الجزائر 3.
2. رولامي عبد الحميد، مستقبل تنافسية الغاز الطبيعي الجزائري في الأسواق الدولية في ضوء استراتيجية سوناطراك آفاق 2030، مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد 10، 2019، جامعة مستغانم.
3. علي رجب، تطور سوق الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي والانعكاسات على الطلب على الغاز من الأقطار الأعضاء في الأوابك، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد السادس والثلاثون، العدد 135، خريف 2010، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوابك)، الكويت.
4. كريستوفر ألسوب وبسام فتوح، تطورات أسواق النفط والغاز الطبيعي العالمية وانعكاساتها على البلدان العربية (الجزء 2)، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد السابع والثلاثون، العدد 136، شتاء 2011، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوابك)، الكويت، ص 54

## التقارير:

1. تقرير الطاقة في العالم، برينيش بيتروليوم BP، جوان 2021
2. British Petroleum; BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965–2019 ، 2020
3. British Petroleum; BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965–2020 ، 2021

## المواقع:

1. موقع Euro stat ، [www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat).
2. موقع الوزارة الأولى الجزائرية، [www.premier-ministre.gov.dz](http://www.premier-ministre.gov.dz).
3. موقع بيانات الشراكة العالمية للحد من حرق الغاز، [www.ggfrdata.org](http://www.ggfrdata.org).
4. موقع منتدى الدول المصدرة للغاز، [www.gecf.org](http://www.gecf.org).
5. موقع وزارة الطاقة الجزائرية، [www.energy.gov.dz](http://www.energy.gov.dz).

## الهوامش:

- <sup>1</sup> - علي رجب، تطور سوق الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي والانعكاسات على الطلب على الغاز من الأقطار الأعضاء في الأوابك، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد السادس والثلاثون، العدد 135، خريف 2010، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، الكويت، ص 65.
- <sup>2</sup> British Petroleum; BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965–2019, 2020
- <sup>3</sup> British Petroleum; BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965–2020, 2021
- <sup>4</sup> - موقع Euro stat ، [www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat)، تصفح يوم 29 نوفمبر 2021
- <sup>5</sup> - علي رجب، مرجع سبق ذكره، ص 77
- <sup>6</sup> - رولامي عبد الحميد، تنافسية صناعة الغاز المسال الجزائري في السوق الدولية، بين الواقع المتعثر وتحديات النهوض (دراسة مقارنة مع قطر، الولايات المتحدة وأستراليا)، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، عدد ديسمبر 2021، جامعة الجزائر 3، ص 314.
- <sup>7</sup> British Petroleum; BP Statistical Review of World Energy – all data, 1965–2019, 2020
- <sup>8</sup> - منتدى الدول المصدرة للغاز، الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي، [www.gecf.org/insights/annual-statistics-bulletin](http://www.gecf.org/insights/annual-statistics-bulletin)، تصفح يوم 01 ديسمبر 2021.
- <sup>9</sup> - كريستوفر ألسوب وبسام فتوح، تطورات أسواق النفط والغاز الطبيعي العالمية وانعكاساتها على البلدان العربية (الجزء 2)، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد السابع والثلاثون، العدد 136، شتاء 2011، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، الكويت، ص 54
- <sup>10</sup> Global Gas Flaring Reduction Partnership Data 2020; [www.ggfrdata.org](http://www.ggfrdata.org); Seen on 29 November 2021
- <sup>11</sup> - الوزارة الأولى الجزائرية، الإستثمار في الغاز المصاحب، [www.premier-ministre.gov.dz](http://www.premier-ministre.gov.dz)، تصفح يوم 01 ديسمبر 2021.
- <sup>12</sup> - رولامي عبد الحميد، مستقبل تنافسية الغاز الطبيعي الجزائري في الأسواق الدولية في ضوء استراتيجية سوناطراك آفاق 2030، مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد 10، 2019، جامعة مستغانم، ص 240.